

MAGAZINE

COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ



اليوم 2011/1/15

مجلة شهرية

المجلة العلمية الشاملة



كل ماهو جديد ومفيد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الصلاة والسلام على اشرف خلق الله محمد ابن عبد الله الصادق الامين

قال الله تعالى في كتابه العزيز بعد اعوذ بالله من الشيطان الرجيم
(سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ))

سوف تكون هذه المجلة ملهمه بكل ما يخص الكمبيوتر من هاردوير (Hardware) والسوفت وير (Software) وشبكات (Network) وغيرها من الدروس بأذن من الله سوف تكون مفيدة وشاملة.

يمكن الان زيارة موقعنا عن طريق هذا الرابط سوف يكون الموقع به جميع اصدارات المجلة وكذلك برامج تحتاجه بعد الفرمتة وكذلك مجموعه من الكتب:

www.iraq-eng.com

لنناقشة اي درس من دروس المجلة فسوف تكون المناقشة في الكروب (Group) على الفيس بوك (Facebook) وهذا رابط الكروب :

Computer Engineering Of Iraq

Arrangement & Design by
Saif alden Khalid

تصميم واعداد المهندس
سيف الدين خالد

يمكن التواصل عبر الايميل
eng_saiiiiif@yahoo.com



Iraq

المحتويات

الكاتب

المهندس : عادل طالب

المواضيع

من أهم طرق التصميم في الماكس (3ds max)
الدرس الرابع

المهندسة : اسراء

تعلم الاكسل (Learn excel) الجزء الثاني

المهندسة : نورة

فـجول بيسـك (visual basic) مكتبة
التعامل مع MessageBox خطوة بخطوة

المهندس : سيف الدين خالد

شبكة الحاسوب (Computer Network)
الدرس الرابع

المهندس : تمام عبداللة ابراهيم

تقنية الـ (Video conference)
(مؤتمر الفيديو)

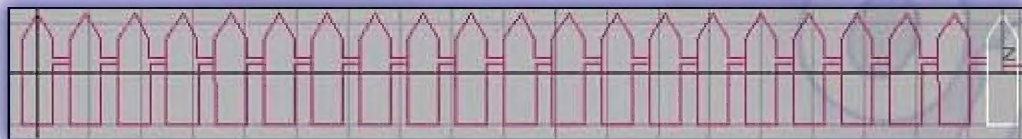
طبعا نشكر المهندس **عادل طالب** للمقترحات المقدمة بالنسبة للمجله
وكذلك نشكر الاخت **shdotcom** بالملاحظات الرائعه التي قدمتها
وان شاء الله سوف نكون عند حسن ظنكم

من أهم طرق التصميم في الماكس (3DS MAX) الدرس الرابع



وفيها يمكنك اختيار عدد النسخ التي تريدها عن طريق كتابة العدد الذي تريده بجانب القيمة **Number of copies** ومن الجزء **Object** ستجد ثلاث اختيارات أولها وهو **Copy** وهو يقول لك ان النسخ الجديدة من الجسم ستكون مستقلة بذاتها عن الجسم الاول الاصلى أما الاختيار **Instance** فهو يقول لك أن أي تعديل في الجسم الاول الاصلى سوف يتبعه نفس التعديلات على الجسميات الاخرى ولكن العكس غير صحيح أي أن تعديل في الجسميات الجديدة سوف لا تؤثر في الجسميات الاخرى . أما الاختيار **Reference** فهو يقول لك ان أي تعديل في أي مجسم من الجسميات سواء الاصلى أو المنسوخ سوف يؤثر على باقى الجسميات الاخرى والعكس صحيح .

أكتب مثلا أمام القيمة **Numbers of copies** القيمة 20 لاننا نريد أن يكون السور مكون من 20 قطعة فستجده قام بإنشاء 20 مجسم بجانب بعضهم المسافة بينهم هي المسافة التي اخترتها انت عند تحريك الجسم الاول مع زر **shift** . عدل الجسم الاخير لإزالة البروز الاخير فيه ليكون الشكل النهائي كالاتى :



هذا كله اذا كان تحريك **move** في بعدين فقط ولكنك يمكنك تنفيذ نفس الخطوات مع كل من التدوير **rotate** أو التحجيم **Scala** ولكن كل على حدى واذا كنت تريد عمل كل هذه العمليات فى امر واحد فقط وايضا التحريك فى الاتجاهات الثلاثة فذلك بالطريقة القادمة . أعلم أن الكلام السابق كثير لكنك اذا جربت ما كتبته فستجد أنه لا يستغرق الأربع ثوانى فقط . واليك الطريقة الثانية :

طريقة النسخ الثانية

الطريقة السابقة وان كانت بسيطة وسريعة وفعالة فى معظم الاحوال الا أنه توجد طريقة أخرى تتيح لك التحكم أكثر . فاذا كنت تريد مثلا المسافة بين النسخ الجديدة فى اتجاهات **X** و **Y** و **Z** فى نفس الوقت أو أنك تريد أن تكون النسخ الجديدة يقل حجمها بالتدريج أو يدور بمعدل معين كل هذا فى وقت واحد . أنشئ أى مجسم تريد ليكون هو محور الشرح التالى وليكن كمثال الجسم السابق أو أى مجسم آخر .

أختر الجسم الذى أنشأته ثم من القائمة العلوية **Tools** اختر الامر **Array** ستظهر لك الشاشة الكبيرة الاتية الخاصة بكل ما يتعلق بالنسخ .

لاحظ الأرقام لاننا سوف نقوم بشرح هذه النافذة بالأرقام :

التصميم بطريقة **Extrude line** وطرق النسخ المختلفة

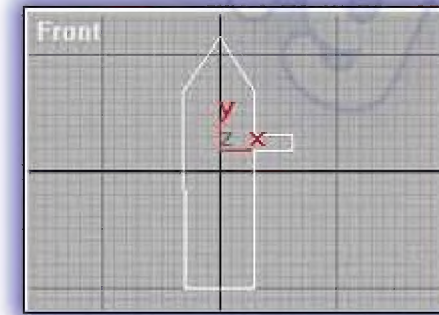
وفى هذا الدرس سنقوم بشرح أكثر من طريقة من طرق النسخ المختلفة التصميم بطريقة **Extrude line** اولا قم بتصميم أى مجسم تريده لتطبيق طرق النسخ عليه او تسترشد بالجسمات التى فى الأمثلة

طريقة النسخ الاولى

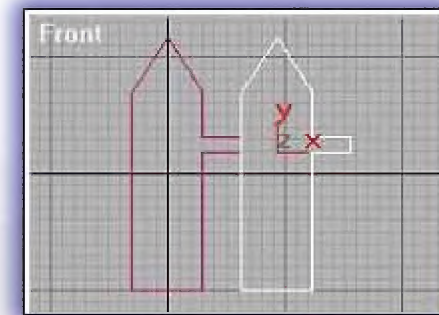
وهى من أشهر الطرق لسرعتها وسهولتها و سنحاول تصميم مجسم السور الاتى عن طريقها :



اولا قم بتصميم **line** عن طريق قائمة الانشاء **Create** ثم جزء الأشكال ثنائية الأبعاد **Shapes** اختر **Line** ثم قم بتصميم الشكل الاتى :



ثم من قائمة التعديل **Modify** اختر أمر **Extrude** حتى تعطى بعد أو سمك للخط الذى أنشأناه وليكن قيمة **Aount = 15** . والآن نجىء لموضوع النسخ : اختر الجسم الذى أنشأته ثم أضغط من لوحة المفاتيح زر **Shift** + سحب الجسم بالماوس الى اليمين مسافة قليلة (لاحظ أن زر **shift** مضغوط عليه بأصبعك مع سحب الجسم بزر الماوس) ستجد أن مجسما آخر يتتبع الماوس بجانب الجسم الاول حرك الجسم الثانى حتى يحاذى الجسم الاول كما بالشكل الاتى :



ثم حرر أصبعك أو أبعده عن زر الماوس ستجده يظهر لك الرسالة الآتية :



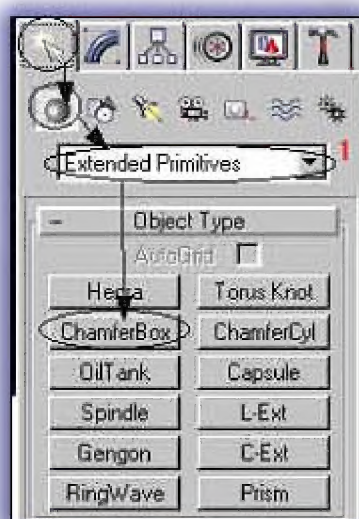
(4) الجزء Type of Object : تم شرح الفرق بين copy و instance و reference في بداية الدرس .

(5) الجزء Array dimensions القيمة 1D ترمز الى عدد المجسمات المنسوخة التي تريدها .

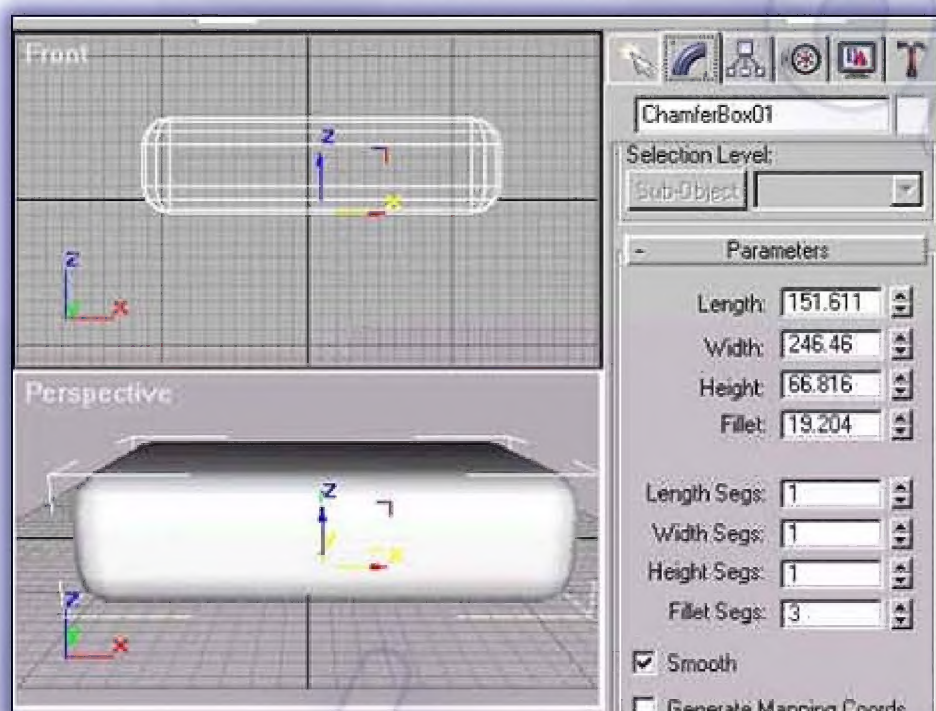
وهكذا يمكنك صنع المجسمات وعمل أكثر من نسخة منها كما أشرنا في الدرس كما يمكنك عمل خليط من قيم التحريك والتدوير والتحجيم كيفما تشاء

كيفية عمل Boolean للمجسمات

لتوضيح ذلك يتم عمل كنبه
اذهب الي قائمه create



ثم قم بصنع الشكل في منافذ الرؤية بالشكل الموضح
والابعاد الموضحة

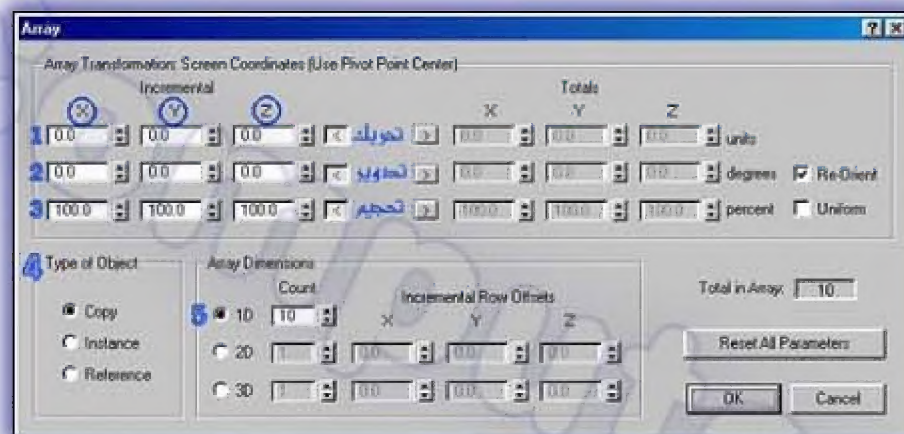


ثم من الاعلي اختر الاداه

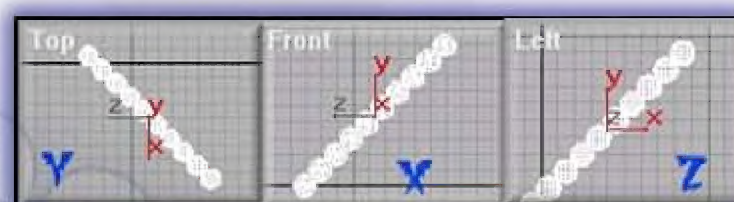
وذلك اثناء اختيارك للشكل المصنوع وبضغط

shift+الاداه

صغر الحجم قليلا سينتج لك نسخه جديده من الشكل
حرك هذه النسخه حتي تصبح في الوضعيه التاليه تقريبا



(1) في الرقم واحد ستجد أنه أمامه ثلاث خانات تحت كل من X و Y و Z وهذه الخانات مسئولة عن التحريك فإذا كتب قيمة في الـ X مثلا 100 فالمجسمات الناتجة ستكون كلها في الاتجاه X وبمسافة بينهم وبين بعض مقدارها 100 ، وذلك أيضا بالنسبة لكل من Y و Z فإذا كتبت في كل من X و Y و Z القيمة 100 ثم وضعت في القيمة 1D COUNT = 10 (رقم خمسة في الصورة السابقة) ستجد الشكل الاتي :



حيث حدث التحريك في كل من الثلاث اتجاهات فتوضح الصورة
Z أنه تم التحريك في الـ X و Y وهكذا .

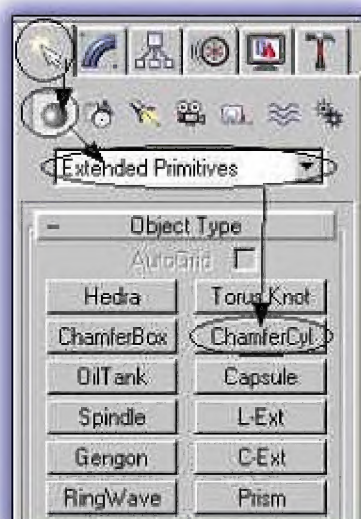
(2) القيم الموجودة أمام الرقم 2 هي خاصية بتدوير المجسمات المنسوخة الجديدة بمقدار معين وذلك التدوير يكون على حسب المحور هل هو تدوير حول محور X ام محور Y أم محور Z في كل من القيم الثلاث التي أمامه حيث أنه اذا كتبت 50 في القيمة X امام الرقم 2 وكانت عدد المجسمات المنسوخة 10 مثلا فأن المجسم الثاني سوف يلف أو يدور على محور X بمقدار 50 درجة عن المجسم الأول الأصلي اما المجسم الثالث فسوف يلف 50 درجة عن المجسم الثاني والمجسم الرابع 50 درجة عن الثالث . والخامس 50 درجة عن الرابع وهكذا
ويجب أن تعطى قيمة في مقدار التحريك رقم (1) في الـ X حتى لا يتم انشاء المجسمات الجديدة في نفس مكان المجسم الأصلي (فوقه):



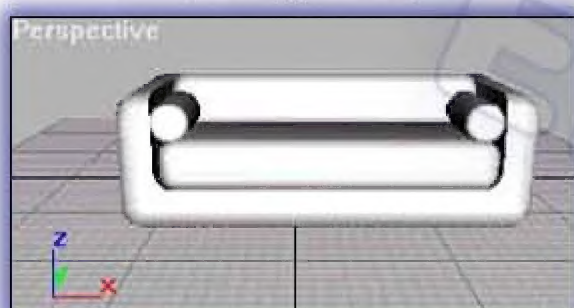
(3) في الخانات التي بجانب الرقم 3 هي خاصية بتحجيم المجسمات الناتجة وستجدها كلها X و Y و Z التي بجانب الرقم 3 قيمهم تساوي 100 اي أن المجسمات الناتجة ستكون 100% من المجسم الاول الأصلي أي مثله تماما

ولكن اذا غيرت القيم الى 90 أو 80 مثلا ماذا يحدث ؟ . يحدث أن المجسمات الناتجة ستكون أصغر فأصغر بالتدريج ولاحظ أنه اذا غيرت القيمة في X فقط سيحدث التصغير في محور X فقط ولذلك ستصبح المجسم الناتجة "مشحوظة" الى أعلى و لكي تكون المجسمات الجديدة مثل المجسم الأصلي ولكن صغيرة يجب أن تغير القيم في كل من X و Y و Z معا بنفس القيمة :

ثم ننشيء وسادات اسطوانيه



وباختيار الابعاد المناسبه ووضع الوسادات في المكان المناسب يصبح الشكل هكذا



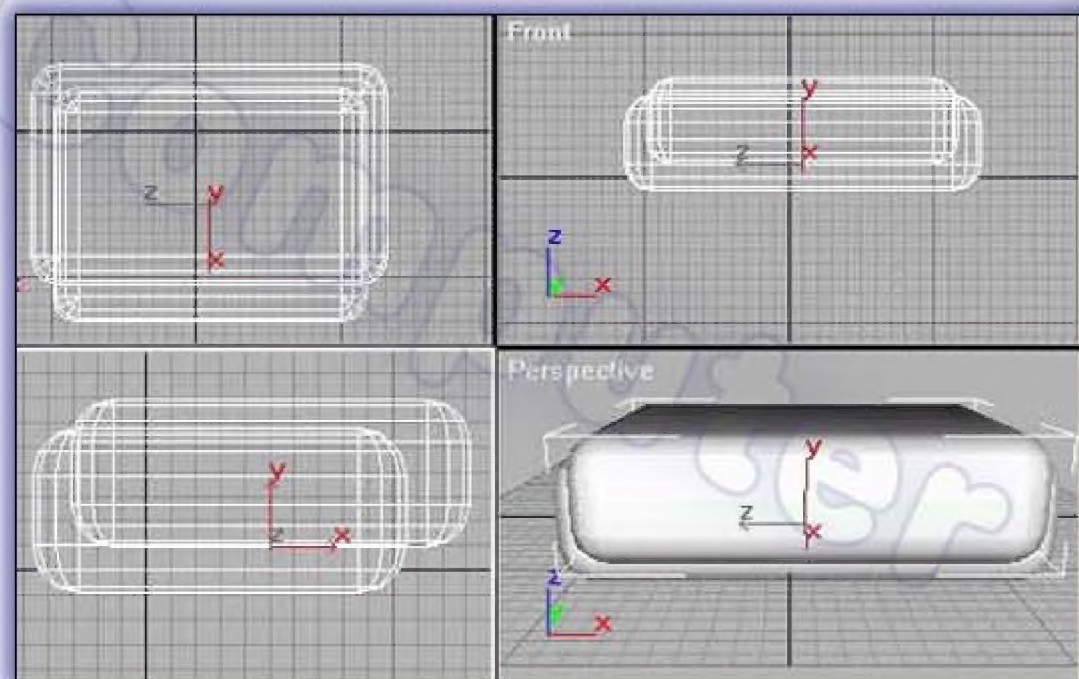
لم يبق غير ان نضع الخامه المناسبه والبيئه المناسبه لوضع الكنبه وهي عاده غرفه استقبال الضيوف وقد تكون النتيجة النهائيه



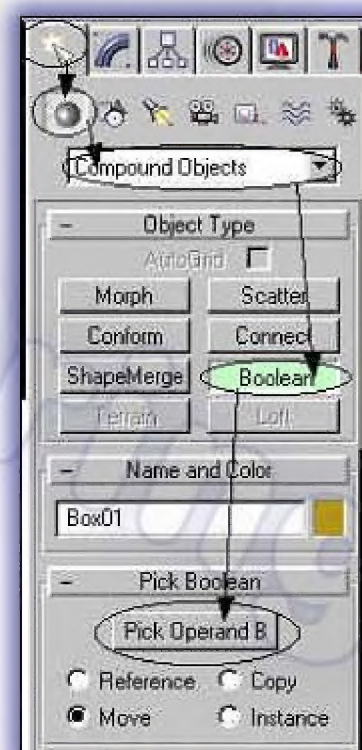
التصميم باستخدام أسطح Surface



في هذا الدرس يقوم بأنشاء البشريه بطريقة ال Spline وهذه الطريقه يمكنك عمل الاوجه بها :
أختر الامر line لعمل هيكل البشريه.



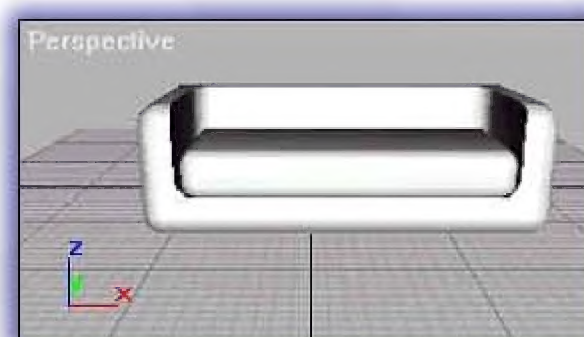
اختر الشكل الاول واختر كما موضح بالشكل



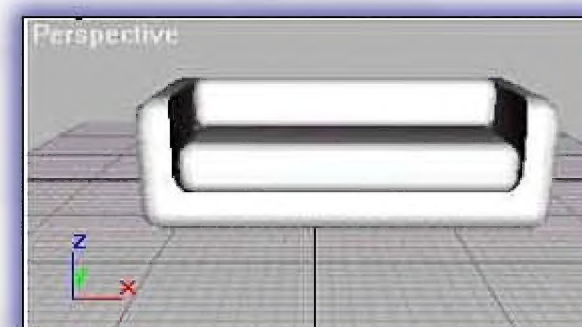
سينتج لك الشكل التالي

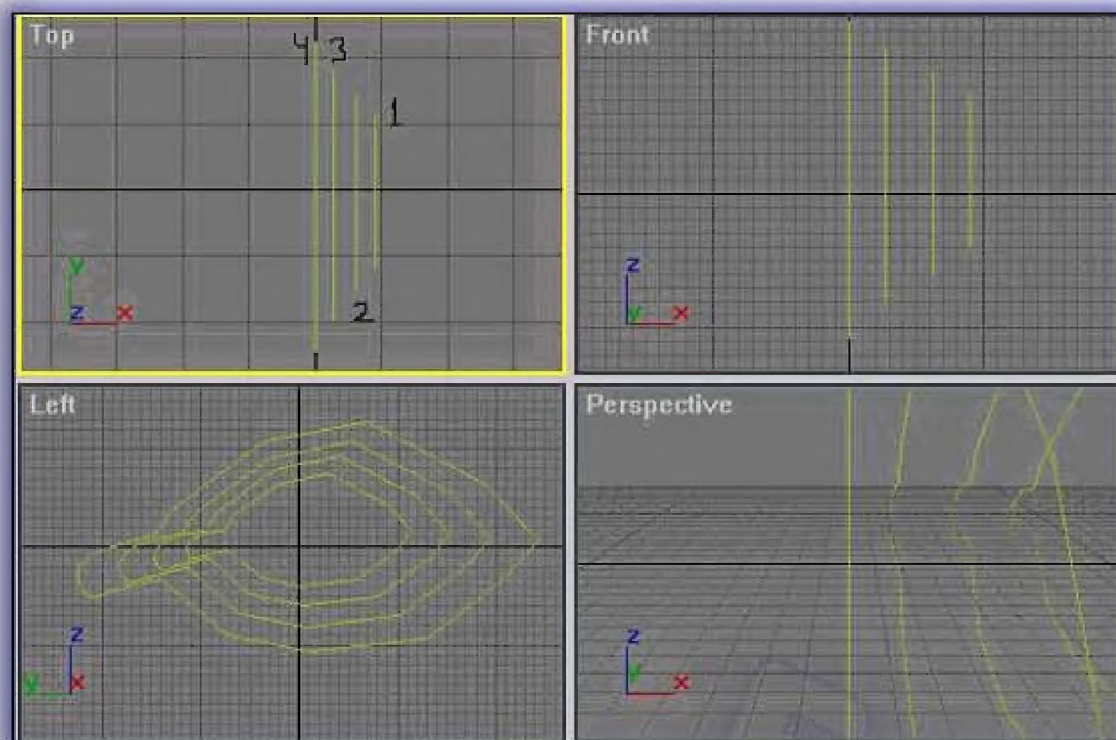


ثم بنفس الاسلوب لانشاء الشكل الاول اصنع مقعده للكنبه وطبعاً ضبط الموقع

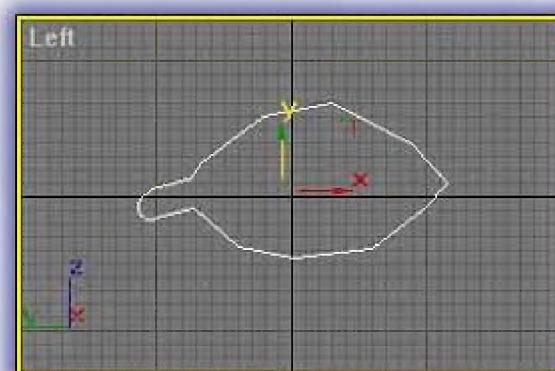
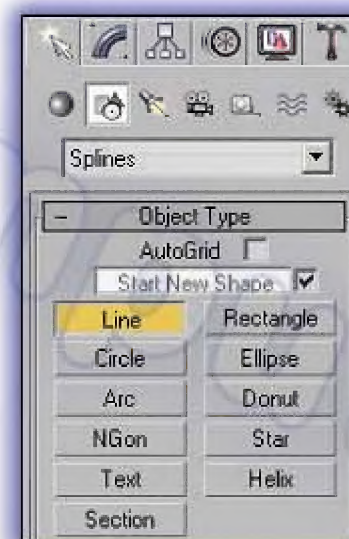


ثم ننشيء ظهر للكنبه

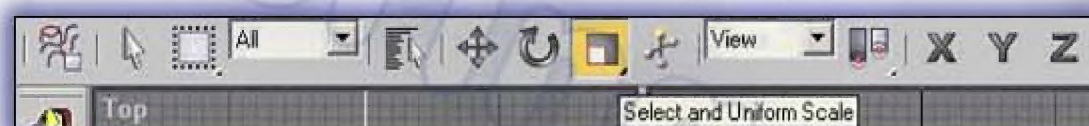




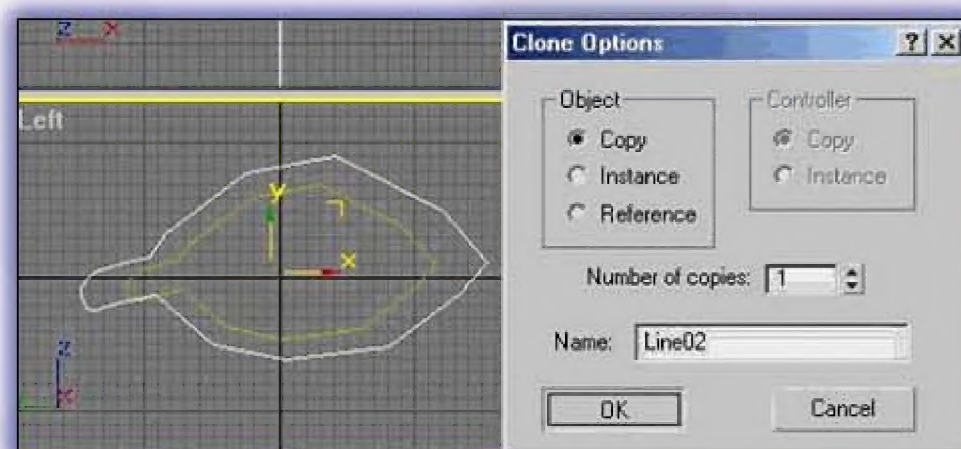
2. قم بعمل الشكل الاتي او شكل مقارب له وليكن "1":



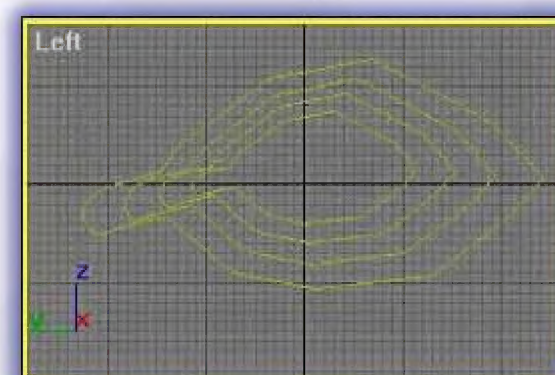
3. اختر أداة التكبير . **Uniform Scale** وهذا الامر تقوم بتكبير الجسم على جميع المحاور بنفس المقدار.



4. الان قم بتكبير الجسم مع الضغط على مفتاح "Shift". سوف يقوم البرنامج بعمل نسخه جديدة ولتكن "2":

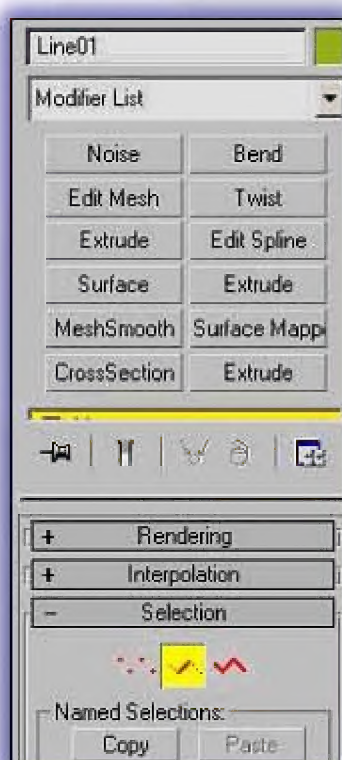


5. قم بعمل الشكل "3" و "4" بنفس الطريقة وأظبط موقعها كما في الشكل:

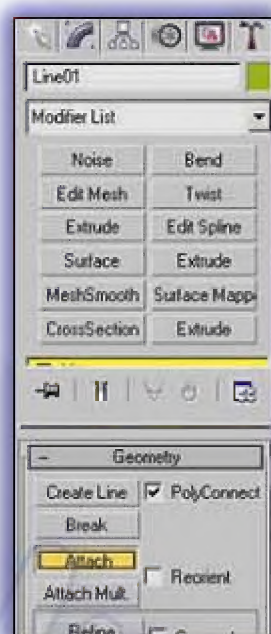


6. قم بظبط موقع الاشكال على المحور "y" كما في الشكل:

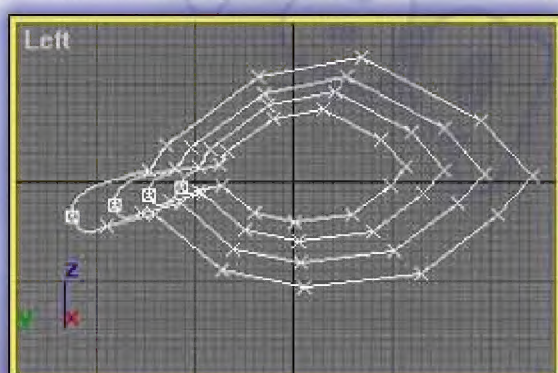
7. قم بأختيار الشكل الاول ثم من قائمة **Selection Modify** كما في الشكل:

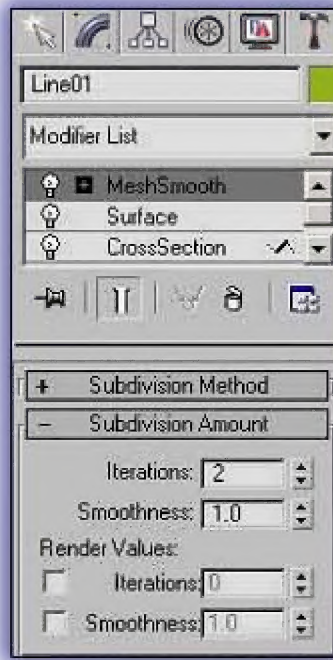


8. الان من قائمة **Geometry** اختر **Attach**. وهذا الامر يقوم بجمع الاشكال الى شكل واحد حتى تقوم بعمل **CrossSection** عليه:

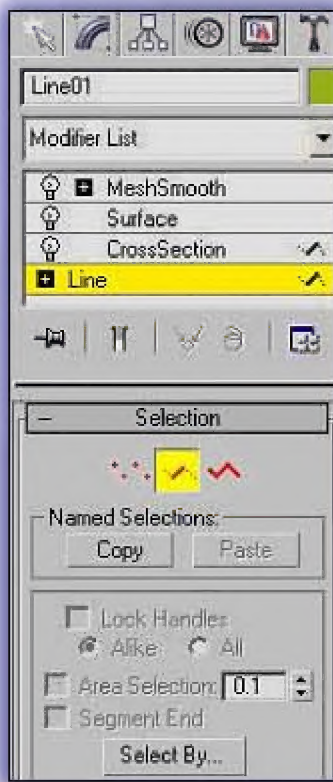


9. قم بالضغط على الاشكال 2 و 3 و 4 بالترتيب:

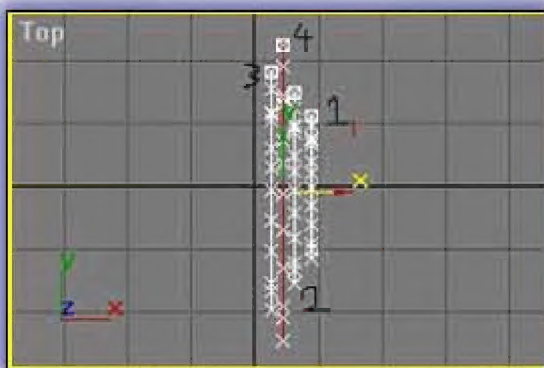




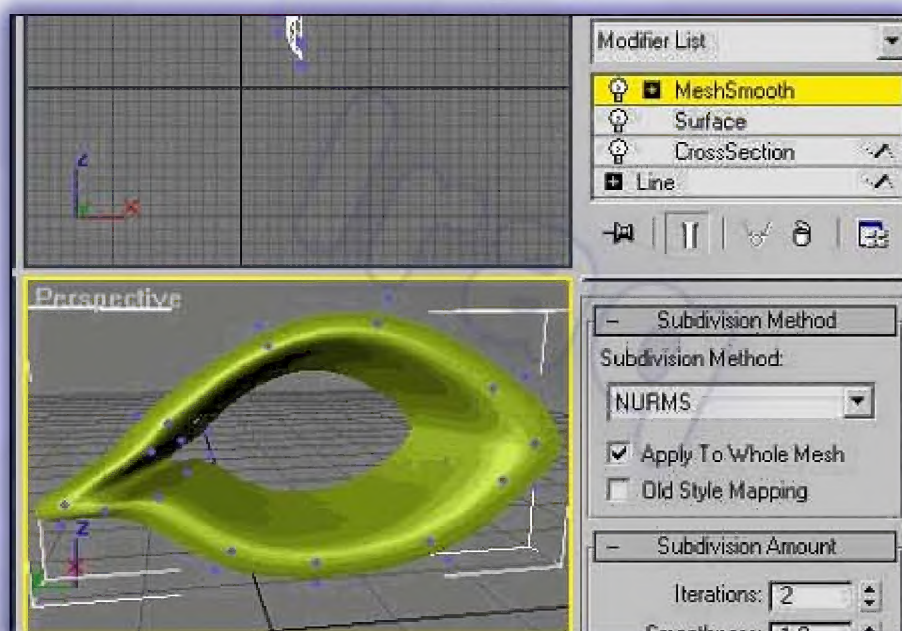
14. الان أرجع الى **line** من **Modify list**. وهذه القائمة فيها جميع الاوامر المطبقه على الجسم ويمكنك العوده كما تشاء الى الخلف لاجراء تعديل. وهنا نريد تغير ملامح البشريه "الجسم":



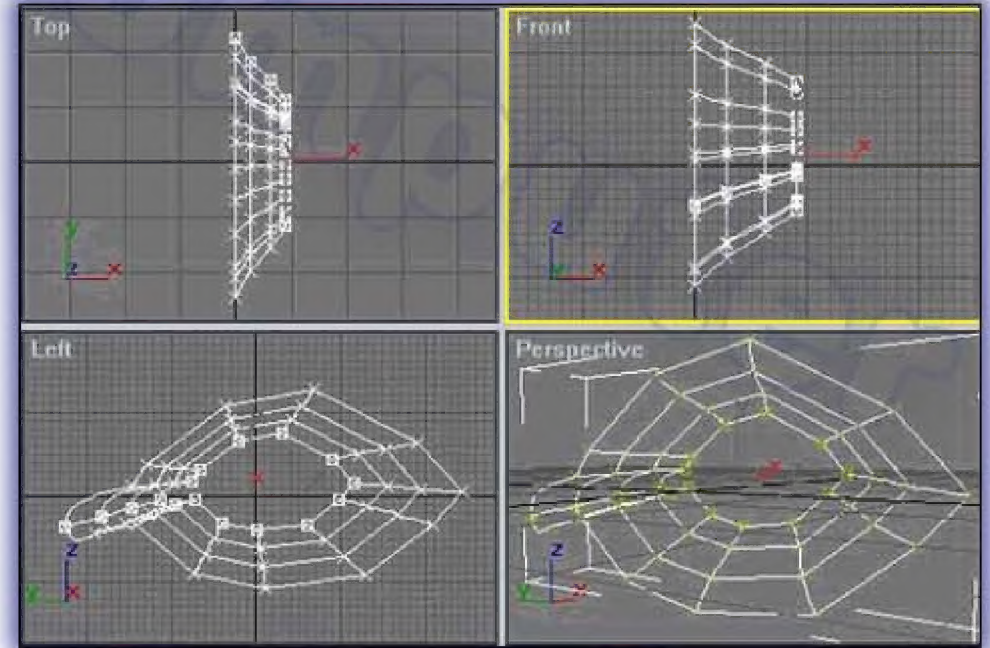
15. قم بتغيير الموقع على المحور "Y" للجسم "4" كما هو مبين:



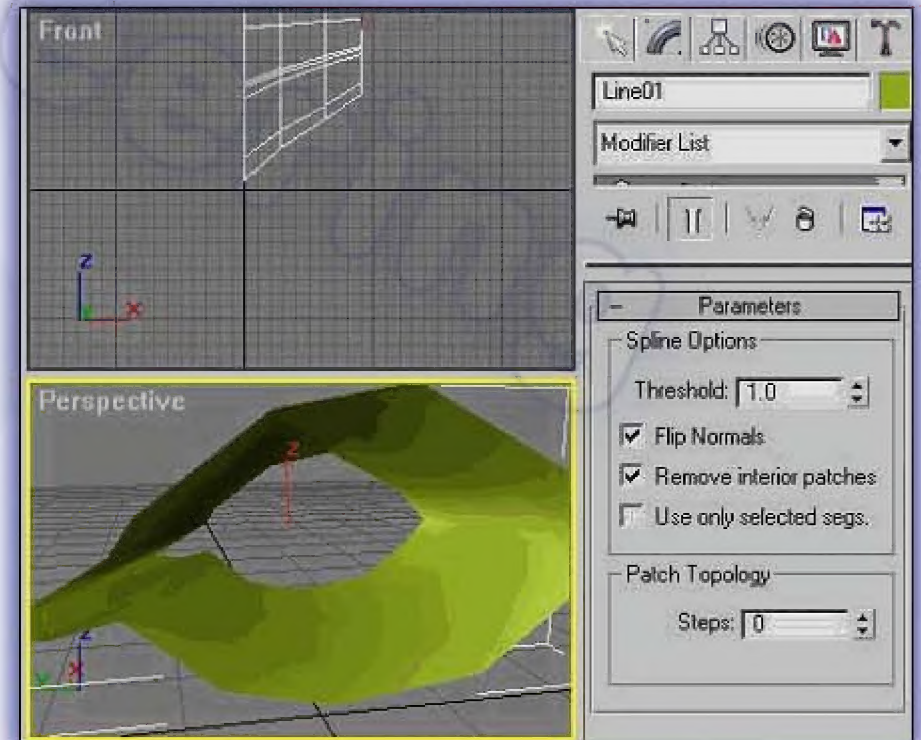
16. الان من قائمة **Modify list** اختر **MeshSmooth**. وهذا فقط للعودة الى ما كنا عليه:



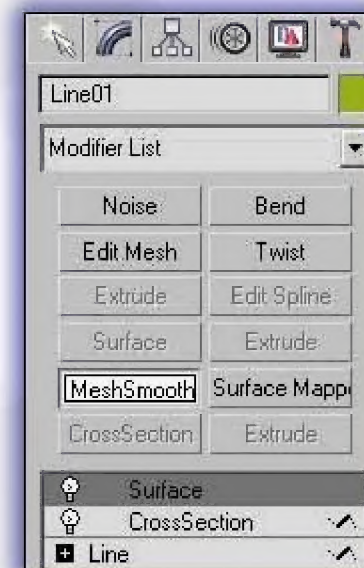
10. اختر من قائمة **Modify CrossSection**. وهذا الامر سيقوم بعمل خطوط عرضية متصلة بالروؤس **vertex** كما هو موضح:



11. اختر من قائمة **Modify Surface**. وهذا الامر يقوم بعمل سطح بين القطع المستقيمه "segment". ثم قم باختيار **Filp Normal** و **Remove interior patches**. كما في الشكل:

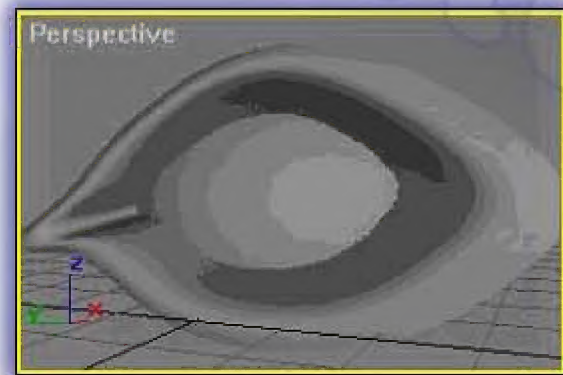


12. اختر من قائمة **Modify MeshSmooth**. وهذا الامر يزيد من عدد التفاصيل للجسم بما يجعله أكثر نعومه:



13. ضع الخصائص كما هو مبين:

17. قم بعمل كرة "Sphere". ثم قم بتغيير حجمها باستخدام non-Uniform Scale. حتى يصبح كما هو مبين في الشكل:



18. الان سافترض انك تعرف كيف تضع الخامات على الجسم . والخامات موجودة هنا العين و البشرة:



أخير قم بعمل Render :::::



الكاتب المهندس
عادل طالب



Iraq



COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ



Link Site:



**COMPUTER
ENGINEERING
OF IRAQ**

Link Group:



facebook

Link Page:



facebook

تعلم الاكسل (LEARN EXCEL)

الجزء الثاني

أوامر القائمة ملف

1- إنشاء ملف جديد New

بضغط على الامر new سيفتح لك كتاب عمل جديد

2- فتح ملف Open

لفتح عمل مخزن في وسائط التخزين (القرص الصلب-القرص المضغوط-القرص المرن) اضغط على Open حدد الملف الذي تريد فتحه واضغط موافق

3- غلق Close

اضغط على الزر Close لغلق الملف

4- حفظ ملف مسبق Save

بعد القيام بتعديلات على الملف وتريد ان تحفظه بنفس الاسم الموجود اضغط على Save

5- حفظ ملف Save as

لحفظ ملف جديد وحفظه في اي مكان ترغب فيه

6- حفظ كصفحة ويب Save as webpage

لحفظ الملف كصفحة ويب وحفظه بالمسار الذي تريده

7- save workspace

لحفظ جميع الملفات في ملف واحد

8- البحث عن ملف file search

ستظهر لك شاشة بالجانب الايمن اكتب اسم الملف الذي تريد البحث عنه واضغط go

9- معاينة صفحة الويب webpage preview

عند الضغط على هذا الزر ستظهر لك شاشة بالمتصفح تعرض لك شكل الملف

10- اعدادات الصفحة page setup

هذا الامر للتحكم في اعدادات الصفحة من تعديل للهوامش وغيرها

11- print area

اذا اردت طباعة مساحة محددة ظلل المساحة واضغط على هذا الامر

12- print preview

للمعاينة قبل عملية الطباعة

13- الطابعة print

للطباعة مباشرة

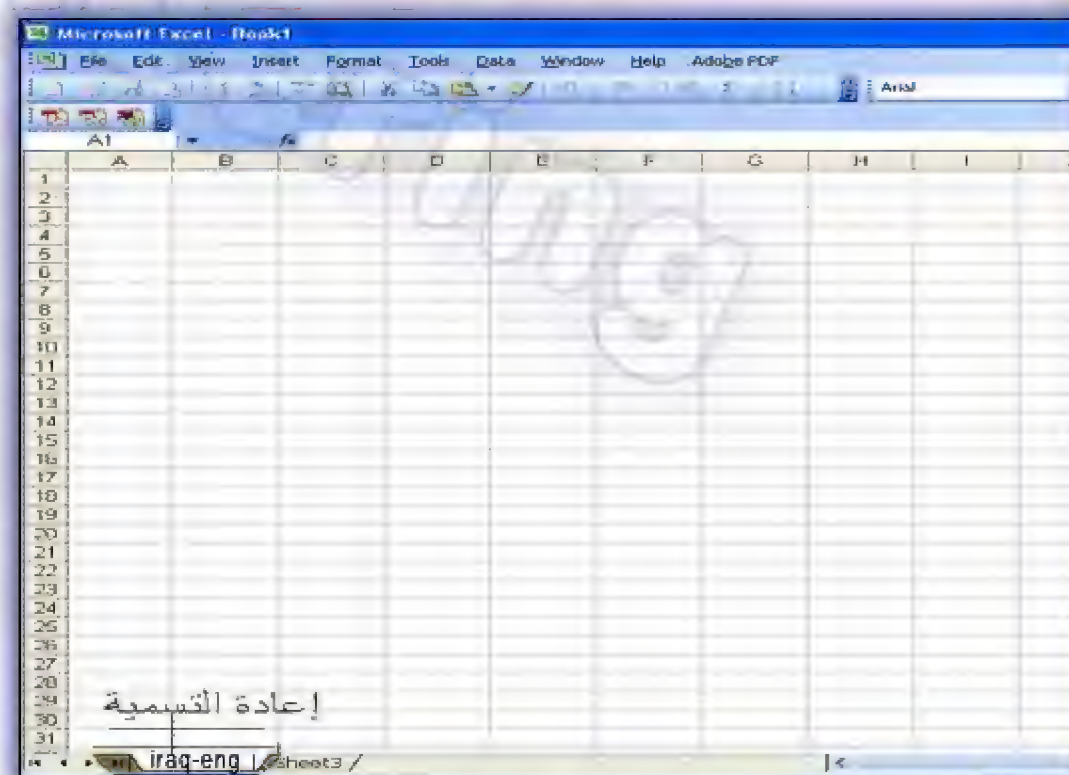
التعامل مع اوراق العمل

الامر اعادة تسمية Rename

وعند اختياره نستطيع كتابة اسم لورقة العمل يناسب محتواها ومن ثم نضغط المفتاح enter

الامر تحديد الكل Select all

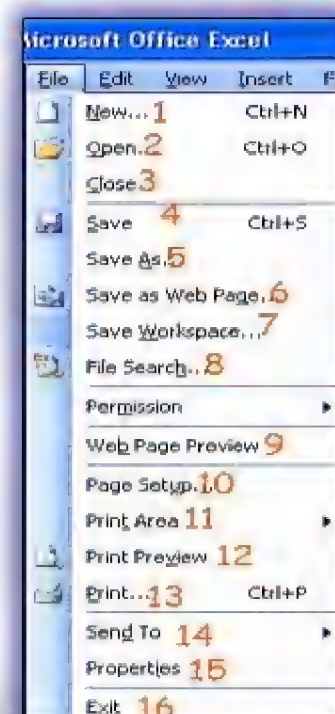
ويستخدم عندما نحتاج الى ادخال البيانات الى الاوراق كلها في وقت واحد حيث نكتب القيم المطلوبة ليتم ادخالها الى جميع الاوراق وذلك بالضغط على مفتاح Shift مع النقر بالفأرة على اسم الورقة الاولى ثم الاخيرة او باستخدام مفتاح ctrl مع النقر على اسم كل ورقة



الامر نقل او نسخ Move or Copy

نستطيع من خلاله نقل او نسخ ورقة العمل الى مصنف جديد دون حذف النسخة الاصلية وذلك عندما نحتاج الى بياناتها بشكل مطلق

سننظر لشرح بعض الأوامر في قائمة FILE



ادخال المعادلات

قبل الحديث عن كيفية ادخال المعادلات يجب التعرف اولا على
العلامات الرياضية الاساسية وهي :

+ علامة جمع

- علامة طرح

* علامة ضرب

/ علامة القسمة

^ علامة الاس

ولنتأمل معا المثال التالي

ماهي نتيجة المعادلة $2/12+2$ ؟

اذا قمنا بعملية الجمع اولا ثم عملية القسمة ستكون النتيجة 7

واذا قمنا بعملية القسمة اولا ثم عملية الجمع سيكون الناتج 8

غير ان الكمبيوتر لديه اولويات تجعل اجاباته قاطعة لا تختمل التفكير
وهذه الاولويات تتمثل في الاتي:

1 - فك الاقواس.

2 - عمليات الاس.

3 - الضرب ثم القسمة.

4 - الجمع ثم الطرح.

ولما كانت عمليات القسمة تسبق عمليات الجمع في اوليات

العمليات الرياضية فانه - فيما يتعلق بالمثل السابق سيكون الناتج 8

جرب الان المعادلات التالية :

$$1 - (25+2) - 3 \times 27/3 =$$

$$2 - 2 \times 3/9 =$$

$$3 - 5 - (81/9) \times (25/5) =$$

يجب وضع علامة = قبل كتابة اي معادلة واذا لم تضع علامة =
سوف تعتبر نص

الكاتبة الهندسة

اسراء



14 - ارسال الى send to

باستطاعتك ارسال الملف للبريد الالكتروني او للفاكس

15 - properties

بالضغط على هذا الزر ستظهر لك المعلومات عن الملف كاسمة
وتاريخ انشاء ومحتوياته.....

16 - exit

هذا الامر لاغلاق البرنامج

View شرح أوامر قائمة عرض

1 - Normal ومعناه عرض ورقة العمل بالوضع الطبيعي.

2 - Page Break Preview لعرض الخلايا المحددة للطبع فقط

3 - Task Pane لعرض لوحة الاوامر

4 - Toolbars لعرض شرائط الادوات

5 - Formula Bar لعرض شريط المعادلة

6 - Status Bar لعرض شريط الحالة

7 - Header and Footer لعرض رأس وتذييل الصفحة

8 - Comment لعرض الملاحظات

9 - Customs Views لعمل عرض مخصص

10 - Full Screen لعرض شاشة كاملة

11 - Zoom لتكبير صفحة العمل وتصغيره

البيانات

انواع البيانات

يمكن تقسيم البيانات التي يمكنك ادخالها في ورقة العمل الى
نوعين هما :

1 - النصوص والارقام :

النصوص هي مجموعة من الحروف المتتالية , كاسم طالب ,
وصفة الخ

اما الارقام فهي مثل العلامات , رقم المادة الخ

2 - المعادلات :

هي عمليات حسابية تتم لحساب قيمة ما مثل المعادلة الخاصة
او المعدل الفصلي للطالب او اعلى درجات للطلاب واقلها ... الخ



IRAQCST

Link Site:

الفريق العراقي للحاسبات

Link Group:



facebook

Link Page:



facebook



فجول بيسك (VISUAL BASIC)

التعامل مع MessageBox خطوة بخطوة

الكود الرابع

إضافة بعض الأوامر إلى الكود السابق ليصبح بشكل أكثر جمالية

```
A=Msgbox("تأكيد الخروج",vbYesNo + vbQuestion,"هل تريد الخروج")
If a =vbYes Then
End
End If
```



انتبه إلى إشارة الجمع (+) سبقتها (vbYesNo) وتلتها (vbQuestion)

ملاحظة: كلمة (vbQuestion) خاصة لإظهار الأيقونة الخاصة بها أي إشارة الاستفهام

وإذا أردنا أن نضيف كلمة أخرى بعد كلمة (vbQuestion)

نضع إشارة الجمع (+) ومن ثم نكمل

لاحظ بعض وضع إشارة الجمع (+) تظهر لك قائمة بالأوامر التي تستطيع إضافتها على الكود السابق وإليك عمل كل منها حسب الترتيب في القائمة

vbAbortRetryIgnore ----- تجاهل إعادة إحباط
vbApplicationModal ----- لإظهار الرسالة كمثيلة التطبيقات
vbCritical ----- لإظهار أيقونة حمراء بجانب الرسالة
vbDefaultButton1 ----- لانتقال التركيز إلى الزر الأول
vbDefaultButton2 ----- لانتقال التركيز إلى الزر الثاني
vbDefaultButton3 ----- لانتقال التركيز إلى الزر الثالث
vbDefaultButton4 ----- لانتقال التركيز إلى الزر الرابع
vbExclamation ----- لإظهار أيقونة تعجب
vbInformation ----- لإظهار أيقونة أحسن
vbMsgBoxHelpButton ----- لإظهار زر تعليمات مع الرسالة
vbMsgBoxRight ----- لإظهار عنوان الرسالة مماثل للعربية
vbMsgBoxRtlReading ----- لإظهار الرسالة مائلة للعربية
vbMsgBoxSetForeground ----- لإصدار صوت عند التنفيذ
vbOKCancel ----- زري موافق وإلغاء الأمر
vbOKOnly ----- زر موافق فقط
vbQuestion ----- لإظهار أيقونة استفهام
vbRetryCancel ----- زري إلغاء الأمر وإعادة
vbSystemModal ----- لإظهار أيقونة البرنامج
vbYesNo ----- زري نعم ولا
vbYesNoCancel ----- زري نعم ولا وإلغاء الأمر

الكود الأول

إظهار رسالة للمستخدم تفيد بأمر معين نستخدم الكود التالي

Msgbox "Message Use Show"

كما هو ملاحظ في الصورة التالية



الكود الثاني

إظهار رسالة للمستخدم تحتوي على عنوان ونص الرسالة وزري

yes و no نستخدم الكود التالي

Msgbox "Message Use Show",vbYesNo,"computer engineering of iraq"

كما هو ملاحظ في الصورة التالية



الكود الثالث

كيفية تفعيل ضغط زر من بين الاختيارات كمثال الخروج من البرنامج

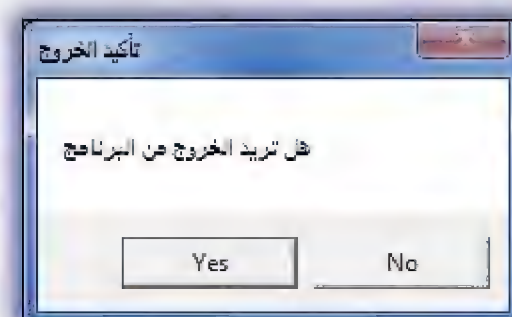
يقوم البرنامج بالسؤال هل تريد الخروج من البرنامج

ويضع زرین نعم ولا إذا أختار المستخدم نعم سيتم الخروج وأذ أختار لا ستختفي القائمة ويعود البرنامج على طبيعته

استخدم الكود التالي

```
A=Msgbox("تأكيد الخروج", vbYesNo,"هل تريد الخروج من البرنامج")
If a =vbYes Then
End
End If
```

كما هو واضح في الصورة التالية



تمارين

سنقوم الآن بتطبيق على الاكواد السابقة
افتح مشروع جديد قياسي وقم بوضع الأدوات التالية على النموذج
زر أمر _ عدد ثلاثة (3)
خانة نص واحدة :: كما هو موضح في الصورة التالية



اكتب هذه الأوامر في زر (خروج) كما يلي

```
A = MsgBox("هل تريد حقا الخروج من البرنامج", vbYesNo + vbExclamation + vbMsgBoxRight + vbMsgBoxRtlReading, "تأكيد الخروج")
If A = vbYes Then
    End
End If
```

اكتب هذه الأوامر في زر (تذكير) كما يلي

```
Dim x As String
x = Text1.Text
MsgBox (Text1.Text), vbMsgBoxRight + vbMsgBoxRtlReading + vbExclamation + vbSystemModal, "Compyter Engineering Of Iraq"
```

اكتب هذه الأوامر في زر (مرحباً) كما يلي

الكاتبة الهندسة
نورة



ثم نفذ وسوف ترى النتيجة

```
A=Msgbox("مرحباً", vbYesNo + vbMsgBoxRight + vbMsgBoxRtlReading + vbInformation + vbSystemModal, "مهندس الحاسبات من العراق")
If A = vbNo Then
    MsgBox("مهندس الحاسبات من العراق", vbSystemModal, "مرحباً... كيف حالك... هل أنت بخير")
End If
```

```
d = MsgBox("مهندس الحاسبات من العراق", vbMsgBoxRight + vbMsgBoxRtlReading + vbQuestion + vbSystemModal, "الحمد لله أنك بخير نشكر الله على نعمه أليس كذلك")
End If
```

```
MsgBox("مهندس الحاسبات من العراق", vbMsgBoxRight + vbMsgBoxRtlReading + vbQuestion + vbSystemModal, "استغفر الله العظيم لا أريد أن اكمل معك")
End If
```

```
z = MsgBox("مهندس الحاسبات من العراق", vbMsgBoxRight + vbMsgBoxRtlReading + vbExclamation + vbSystemModal, "أنت مؤمن بنفسك فلذلك أنا أحببتك كثيراً هل تقبلني صديق")
End If
```

```
MsgBox("مهندس الحاسبات من العراق", vbMsgBoxRight + vbMsgBoxRtlReading + vbQuestion + vbSystemModal, "انما أن تكون صديقي ولكذك أناني لا أحبك أبداً.. أبداً")
End If
```

```
MsgBox("مهندس الحاسبات من العراق", vbMsgBoxRight + vbMsgBoxRtlReading + vbOKOnly, "شكراً لك أصبحنا أصدقاء... شكراً")
End If
```




معكم يا اسود الرافدين



Computer Engineering Of Iraq



AFC
Asian Cup
QATAR 2011

شبكة الحاسوب (COMPUTER NETWORK)

الدرس الرابع

من أشهر بروتوكولات النقل

- (Transport Control Protocol) **TCP** بروتوكول التحكم بالنقل يستخدم هذا البروتوكول لنقل المعلومات التي يراد ضمان وصولها الى وجهتها

- (NetBIOS Extended User Interface Protocol) **NetBEUI**

بروتوكول نظام الشبكة الاساسي للدخال والاخراج ذو واجهة المستخدم المطورة يتميز هذا البروتوكول بسرعيته لكنه لا يستخدم في الشبكات الصغيرة وذلك لانه لا يدعم تفسير رزم (**Package**) البيانات بين شبكتين مختلفتين أي **Routing** من السهل الاشراف على هذا البروتوكول لانه لا يحتاج الى اي اعدادات فلهذا السبب انه خيار مناسب للشبكات الصغيرة التي لا تستخدم **Routers** يمكن استخدام هذا البروتوكول في الشبكات المحلية (**LAN**) التي يتراوح عدد الحاسبات فيها من 20-200 حاسب

- **IPX / SPX**

هذا البروتوكول قابل للتفسير أي (**Routable**) ويستخدم بشكل رئيسي في شبكات **Novell Network** يستخدم البروتوكول **IPX** لنقل المعلومات عبر الشبكة كما يستخدم لنقل المعلومات من شبكة الى اخرى اما البروتوكول **SPX** فيستخدم لنقل المعلومات التي يراد ضمان وصولها الى وجهتها

- (Data-Link Control Protocol) **DLC** بروتوكول التحكم باتصال لنقل البيانات يستخدم هذا البروتوكول بشكل رئيسي للتواصل مع **IBM mainframe** وحسابات **AS/400** يمكن ايضا استخدام هذا البروتوكول لارسال الطباعة مباشرة الى الطابعات المرتبطة مباشرة بالشبكة عوضا عن ارسال الطباعة الى حاسب يقوم باجراء عملية الطباعة

- **Fast Infrared Protocol**

السرعي يستخدم هذا البروتوكول لتمكين الحاسبات من التواصل مع الشبكة لاسلكيا من خلال الاشعة تحت الحمراء

- (Asynchronous Transfer Mode Protocol) **ATM** بروتوكول نمط

النقل المتزامن هذا البروتوكول هو تقنية للشبكات عالية السرعة حيث انه قادر على نقل المعلومات والصوت والصورة في زمن اتي باستخدام رزم (**Package**) بيانات ثابتة الطول تبث عبر شبكة ذات سعة نقل ثابتة

بروتوكولات الشبكة ومميزات كل منها

- بروتوكولات الشبكات هي قواعد واجراءات التواصل عبر الشبكة. هناك العديد من البروتوكولات المختلفة التي تتميز عن بعضها البعض بان لكل منها غرض مختلفاً ويحقق مهاماً مختلفة وبن لكل منها حسنات ومقيدات.

يمكن تصنيف بروتوكولات الشبكات بحسب وظيفتها الى

1- بروتوكولات التطبيقات

2- بروتوكولات النقل

1- بروتوكولات التطبيقات:

تستخدم بروتوكولات التطبيقات للتواصل بين التطبيقات على الحاسبات ضمن الشبكة من الامثلة على هذه البروتوكولات - (Simple Mail Transfer Protocol) **SMTP** البروتوكول المبسط لنقل البريد يستخدم هذا البروتوكول لنقل البريد الالكتروني عبر شبكة الانترنت

- (File Transfer Protocol) **FTP** بروتوكول نقل الملفات يستخدم هذا البروتوكول لنقل الملفات عبر شبكة الانترنت

- (Hyper Text Transfer Protocol) **HTTP** بروتوكول نقل النص المحسن يستخدم هذا البروتوكول لنقل الملفات التي تحتوي صفحات المواقع من الخادم (**Server**) الى حاسب المستخدم (**User**)

- (Simple Network Management Protocol) **SNMP**

البروتوكول المبسط لادارة الشبكة يستخدم هذا البروتوكول لمراقبة الشبكات واجزائها

- **Telnet**

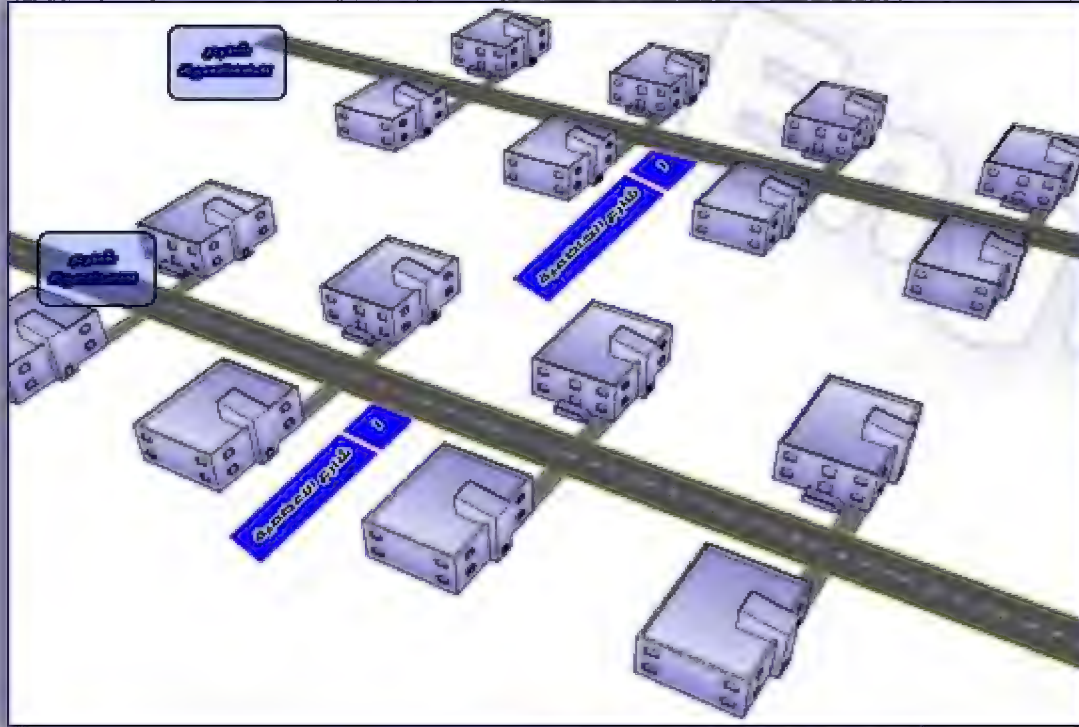
يستخدم هذا البروتوكول للدخول عبر الانترنت الى حاسبات بعيدة ومعالجة المعلومات عليها

2- بروتوكولات النقل

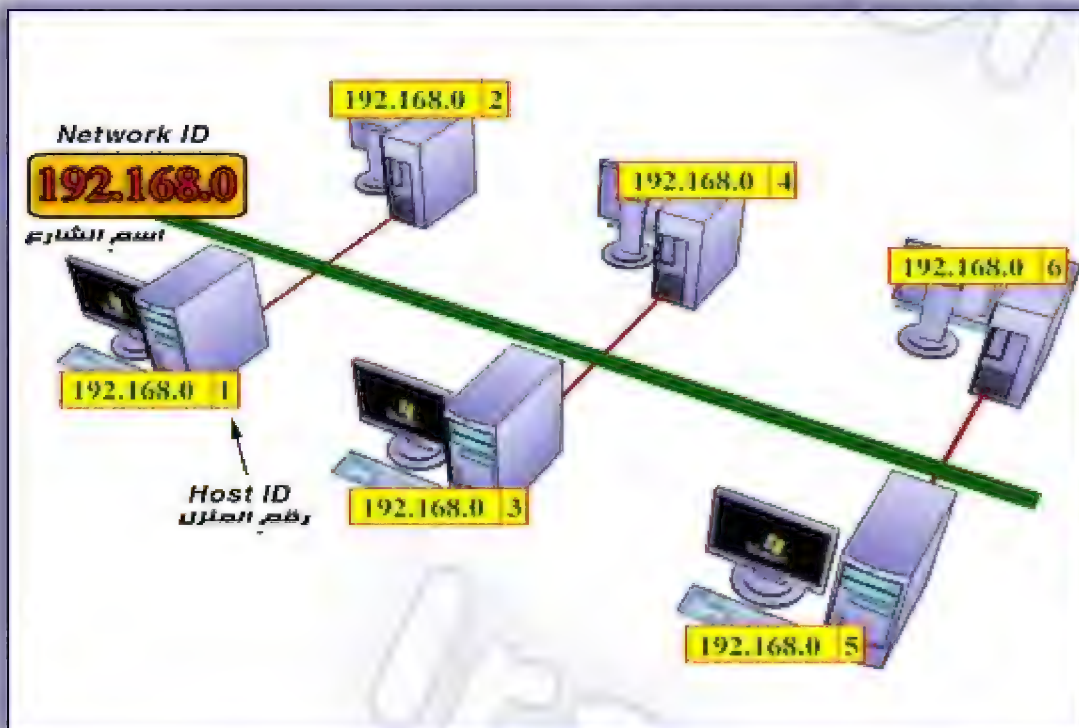
تستخدم بروتوكولات النقل للتواصل بين الحاسبات على الشبكة بعض بروتوكولات النقل قادرة على نقل المعلومات بموثوقية بين الحاسبات على الشبكة واما البعض الاخر فليس له القدره على اصال المعلومات بموثوقية على الشبكة تعتمد بروتوكولات التطبيقات على بروتوكولات النقل لتتمكن من نقل المعلومات بين التطبيقات على الحاسبات المختلفة في الشبكة

يستخدم عنوان IP لتحديد مكان عنصر من عناصر شبكة فيها بنفس الطريقة التي يستخدم فيها عناوين المنازل لتحديد مواقعها في الشوارع تخيل ان الشبكة عبارة عن شارع على جانبية عدد من المنازل من الطبيعي ان يتكون عنوان كل منزل باسم الشارع ورقم المنزل وبالتالي لا يمكن ابدأ ان يكون هناك تشابه في عنوان منزلين في نفس الشارع او في شارع اخر من نفس المدينة مثال على ذلك

كان هناك شارع اسمه الاعظمية وكان فيه منزل له الرقم 1 وكان هناك شارع اسمه الكاظمية وكان له منزل ايضا له الرقم 1 فانه لا مجال ابدأ للبس بين عناوين المنزلين بالرغم من تشابه رقميهما وذلك لان اسم الشارع مختلف



طريقة العنونة في بروتوكول IP اي الطريقة التي يعطي فيها مضيفي بروتوكول TCP/IP عناوين خاصة بهم تشبه تماما تلك التي تحدثنا عنها منذ قليل والخاصة بعناوين المنازل حيث يتكون كل عنوان IP من معرف الشبكة (Network ID) والذي يشبه اسم الشارع ومعرف المضيف (Host ID) والذي يشبه رقم المنزل ان الطريقة الاسهل لفهم طريقة العنونة في البروتوكول IP هي ان تلقى في ذاكرتك المثال الذي اوضحناه عن طريق عنونة المنازل



مجموعة بروتوكولات TCP/IP

هي مجموعة من البروتوكولات المتوافقة مع معايير بروتوكولات الشبكات.

تتميز هذه المجموعة من البروتوكولات بانها قادرة على توفير امكانية التواصل عبر شبكة تستخدم فيها عناصر مختلفة مثلا أنظمة تشغيل مختلفة او بطاقات شبكة مختلفة. هذه المجموعة من البروتوكولات قادرة على تسيير المعلومات بين الشبكات المختلفة فلذلك فهي تصلح للشبكات الكبيرة وللاتصال عبر الانترنت والتشارك بالموارد (Sharing)

البروتوكولات الاساسية في مجموعة بروتوكولات TCP/IP

* IP * TCP * UDP * ARP
* ICMP * IGMP

1- IP (Internet Protocol)

هذه البروتوكول لا ارتباطي وغير موثوق ويقصد بالمصطلح لا ارتباطي Connectionless انه لا يتم اولا انشاء ارتباط او اتصال عبر الشبكة بين مرسل البيانات ومستقبلها قبل البدء بارسال البيانات عبر الشبكة، بالتالي اذا كان مستقبل البيانات غير جاهز للاستقبال فانها ستضيع ولن يعلم الطرف المرسل للبيانات بذلك. ويقصد بالمصطلح بانه غير موثوق انه لا يمكن ضمان وصل البيانات الى وجهتها.

يستخدم هذا البروتوكول بشكل رئيسي لاغراض العنونة وتسيير رزم (Package) البيانات بين الحاسبات او الاجهزة المتصلة بالشبكة والتي تستخدم بروتوكول TCP/IP

2- TCP (Transmission Control Protocol)

هذا البروتوكول ارتباطي وموثوق ويقصد بالمصطلح ارتباطي انه يجب ان يتم اولا اقامة ارتباط او اتصال بين مرسل البيانات ومستقبلها قبل ان تبدأ عملية ارسال البيانات. ويقصد بالمصطلح موثوق انه يمكن ضمان وصول البيانات الى وجهتها كاملة دون نقص.

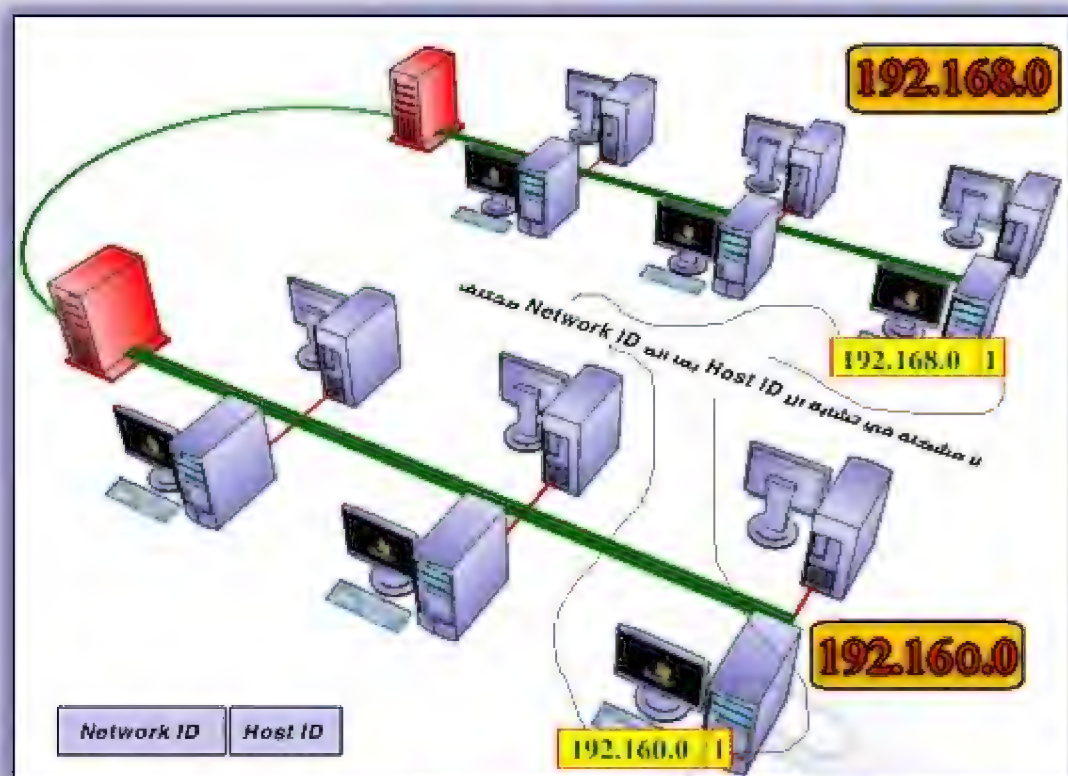
3- UDP (User Datagram Protocol)

هذا البروتوكول لا ارتباطي وغير موثوق. يستخدم هذا البروتوكول من قبل تلك التطبيقات التي لا تتطلب وصول البيانات بالترتيب الصحيح او باكملها الى وجهتها. من الامثلة على ذلك اغلب برامج نقل الصوت والصورة عبر الانترنت.

سوف نكتفي بهذا القدر من البروتوكولات واهمها ولم نتطرق للمبينة

عنونة بروتوكول الانترنت (IP Addressing)

قبل البدء بالحديث عن العنونة باستخدام بروتوكول IP فانه لا بد من تعريف مصطلح TCP/IP Host يقصد بالمصطلح TCP/IP Host اي جهاز على الشبكة يستضيف بروتوكول TCP/IP ويمكنه التعامل مع هذا البروتوكول. يجب ان يكون لكل مضيف (Host) بروتوكول TCP/IP عنوان فريد لايشابهه به مضيف اخر على الشبكة. يطلق على هذا العنوان المصطلح IP Address



عنوان IP

يتكون عنوان IP من 32 bit في نظام الترقيم الثنائي (Binary) مثل هذا الرقم الثنائي يمثل عنوان IP

11000000 10101000 00000001 00000011

ان التعامل مع العنوان بهذه الطريقة صعب على الانسان ولذلك يتبع اسلوب يسهل التعامل مع عناوين IP حيث يتم تقسيم

العنوان او ال 32 bit الى 4 ارقام يتكون كل منها من 8 bit ومن ثم يتم تحويل الارقام ال 4 من النظام الثنائي (Binary) الى النظام العشري (Decimal) تسمى هذه الصيغة بالصيغة العشرية المنقطة

11000000	10101000	00000001	00000011
192	168	1	3
3-2-1	128	64	32
	0	0	0
	8	4	2
	0	0	1

الكاتب المهندس
سيف الدين خالد



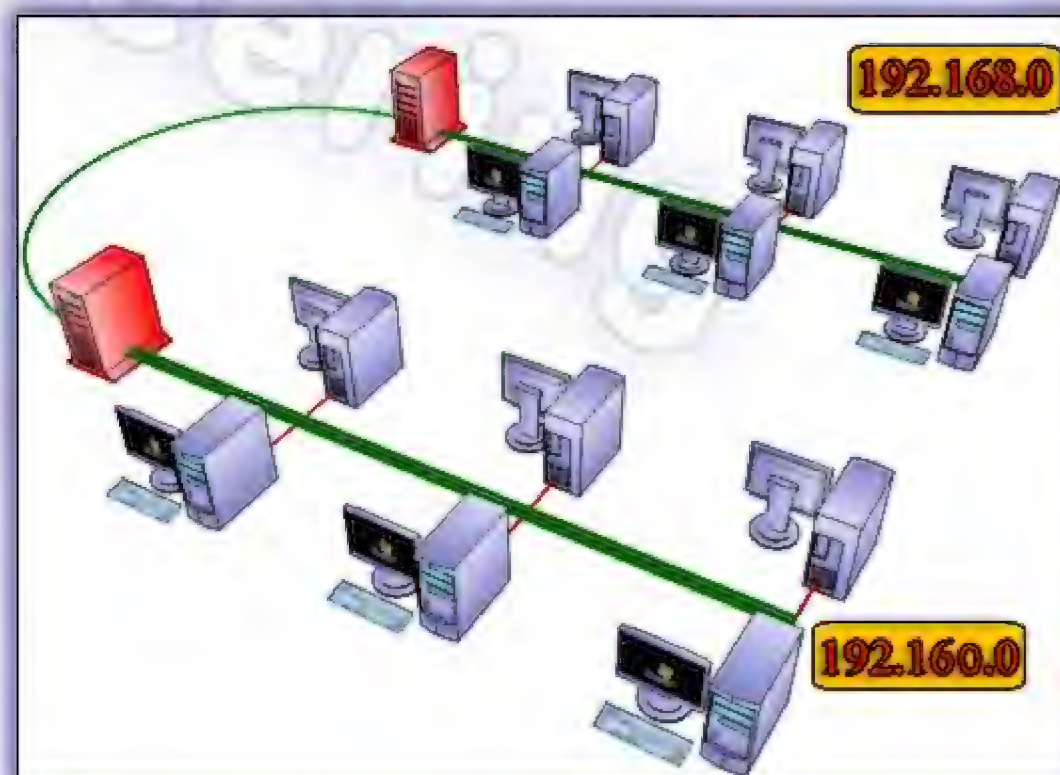
جزئي عنوان IP (Internet Protocol)

اولا : معرف الشبكة Network ID او عنوان الشبكة Network Address

ثانيا : معرف المضيف Host ID او عنوان المضيف Host Address

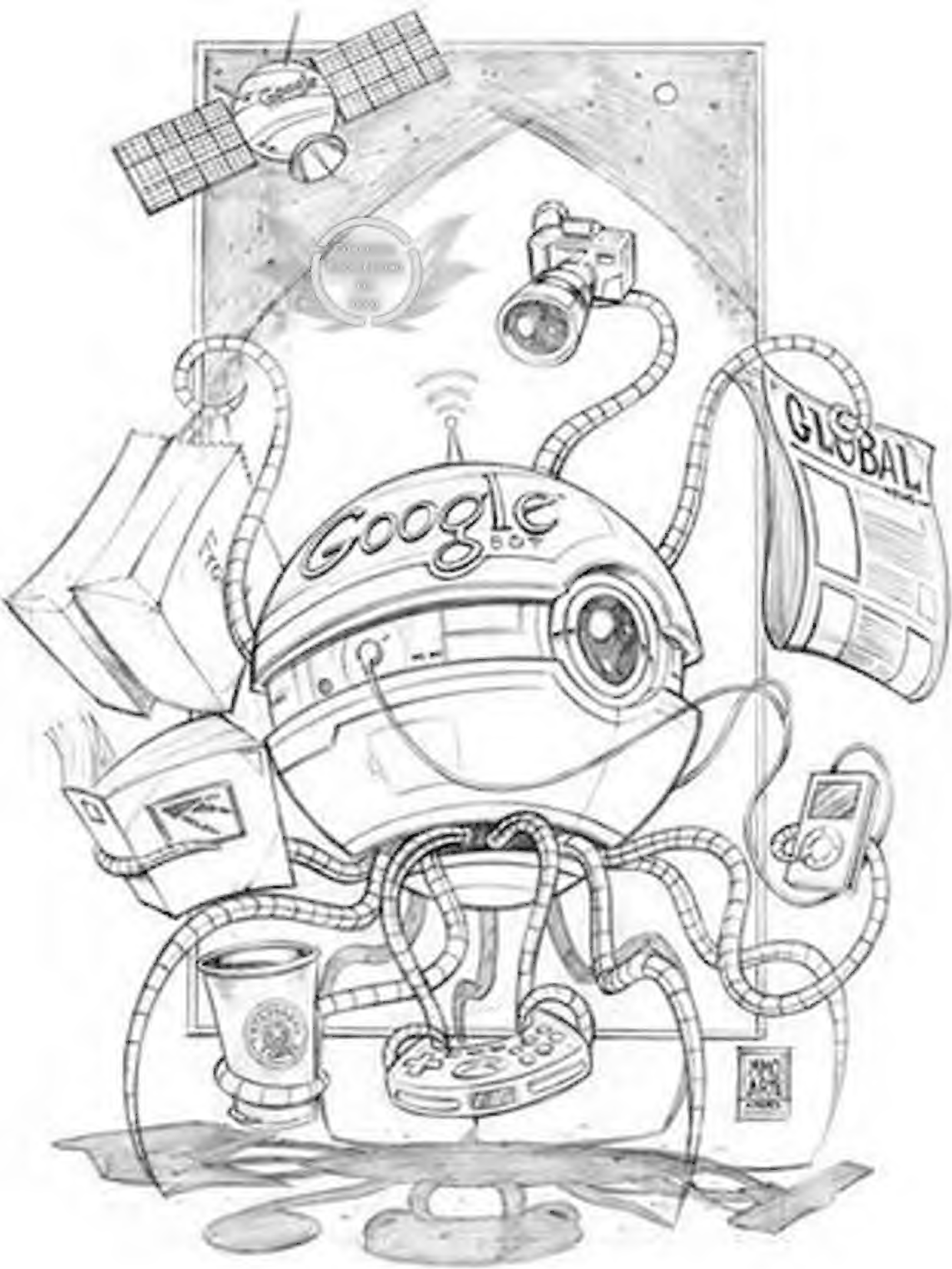
اولا : معرف الشبكة Network ID او عنوان الشبكة Network Address

يستخدم هذا الجزء من عنوان IP لتحديد الاجهزة التي تقع على نفس الشبكة فيزيائياً حيث ان كل الاجهزة الموجودة على نفس الشبكة فيزيائياً يجب ان يكون لها نفس معرف الشبكة (Network ID) او عنوان الشبكة (Network Address) كما اشرنا سابقاً فان Network ID يشابه اسم الشارع في عناوين المنازل ومن البديهي ان يستخدم اسم الشارع في عناوين المنازل لتحديد اي المنازل في المدينة تقع في ذلك الشارع من البديهي ايضا ان لا يتشابه اسمى شوارعين في نفس المدينة وكذلك هو الحال بالنسبة لمعرفة الشبكة (Network ID) حيث انه اذا اتصلت مجموعة من الشبكات ببعضها البعض فانه يجب ان يكون معرف الشبكة (Network ID) لكل منها فريداً بين الشبكات الاخرى



ثانيا : معرف المضيف Host ID او عنوان المضيف Host Address

يستخدم هذا الجزء من العنوان لتحديد محطة عمل او خادم او (Router) او اي مضيف TCP/IP (Host) اخر على الشبكة كما اشرنا سابقاً فان معرف المضيف Host ID يشبه رقم المنزل في الشارع وبالتالي فانه يستخدم رقم المنزل في الشارع لتحديد المنزل فان معرف المضيف Host ID يستخدم لتحديد ذلك المضيف (Host) في الشبكة من البديهي ان عنوان كل مضيف في الشبكة يجب ان يكون فريداً بالنسبة لها اي بالنسبة لمعرفها اي انه لا مانع من وجود مضيف في شبكة اخرى له نفس معرف المضيف الموجود في هذه الشبكة طالما انه لهما معرف شبكة مختلف



تقنية الـ (VIDEO CONFERENCE)

(مؤتمر الفيديو)



التكنولوجيا

التكنولوجيا الأساسية المستخدمة في نظم اتصالات جلسات الفيديو (VC) هي نظام الضغط الرقمي لمسارات الصوت والفيديو في الوقت الحقيقي. وتسمى الأجهزة أو البرامج التي تقوم بالضغط بإسم الترميز (المبرمج / فك الرموز). ويمكن تحقيق معدلات ضغط تصل إلى 1:500. ويتم تقسيم المسارات الرقمية الناتجة لـ 1s و 0s إلى حزم معلّمة، والتي تُبث بعد ذلك من خلال الشبكة الرقمية لبعض الأنواع (عادةً ISDN أو IP). ويسمح استخدام مودم الصوت في خط النقل باستخدام الـ POTS، أو نظام الهاتف العادي القديم، في بعض التطبيقات التي تحتاج سرعة قليلة، مثل الهاتفية الفيديوية، لأنها تحول النبضات الرقمية لتكون موجات تناظرية في نطاق طيف الصوت.

- تشمل المكونات الأخرى المطلوبة من أجل نظام VC الآتي:
- **مدخلات الفيديو** : كاميرا الفيديو أو كاميرا الويب.
 - **مخرجات الفيديو** : شاشة الكمبيوتر أو البروجيكتور.
 - **مدخلات الصوت** : الميكروفون.
 - **مخرجات الصوت** : عادة مكبرات الصوت الموصولة.



جلسات الفيديو متعددة النقاط

هناك ميزة متداولة في جلسات الفيديو بين ثلاثة أطراف أو أكثر متباعدين عن بعضهم وهي عن طريق وحدة التحكم المتعددة (MCU). وهي عبارة عن جسر يربط الدعوات من عدة مصادر (بطريقة مشابهة لدعوة مؤتمر الصوت). وتقوم كل الأطراف بالاتصال بوحدة MCU، أو يمكن أيضاً أن تقوم وحدة الـ MCU بالاتصال بالأطراف التي سوف تشارك، بالتسلسل. هناك جسر MCU لجلسات الفيديو التي تعتمد على الـ IP و ISDN. وهناك MCUs التي هي عبارة عن البرمجيات وغيرها التي هي مزيج من الأجهزة والبرمجيات. ويتميز الـ MCU على حسب المكالمات المتزامنة التي يمكن التعامل معها في نفس الوقت، وقدرته على التصرف في نقل معدلات البيانات والبروتوكولات، والسماح، مثل التواجد المستمر، ومتعددة الأطراف التي يمكن رؤيتها على الشاشة في آن واحد.

لم تستطع مارثا جارمايو أوسبينا لوهلة التعرف على الوجوه التي ظهرت على الشاشة التلفزيونية، ولكن سرعان ما استطاعت تلك الشخصيات المتبسمة والملوحة بأيديها أن ترسم نظرة إدراك، ثم دهشة، ثم سعادة على وجهها. (كم هذا جميل) **قالتها مارثا بالاسبانية**، بينما أصابها الذهول، وهي تشاهد زوجها جالساً إلى جانبها وعيناه تملأهما الدموع. لقد كان ابن وابنة مارثا اللذان رأتهما آخر مرة منذ أربع سنوات في كولومبيا. وقد كان أيضاً على الشاشة حفيذة ماريو التي لم يرها مطلقاً. إن مثل هذه اللقاءات العائلية عبر القارات أصبحت متاحة من خلال خدمة البث المرئي المباشر أو ما يُسمى الفيديو كونفرنس.

الفيديو كونفيرينس أو مؤتمر الفيديو بالعربية :

هو نقل الصور والصوت من موقع ما إلى عدة مواقع تفصل بينهم مسافات لنقل معلومات (محاضرات، ندوات، مؤتمرات، انتخابات ... الخ) يحتاج إليها كل الأطراف و يكون الإرسال والاستقبال تفاعلياً و مباشراً ووسائل الإرسال الرئيسية هي الكاميرات و شاشات المراقبة و التقنية المستخدمة هي HD

الجهات المستفيدة من الخدمة:

- الجامعات.
- المستشفيات.
- قاعات المؤتمرات.
- التلفزيون.
- المنظمات.
- الشركات والمؤسسات.



تستخدم خدمة عقد المؤتمرات بالفيديو الاتصالات السلكية واللاسلكية السريعة منها والبصرية لجمع الناس من مواقع مختلفة معاً لعقد اجتماع. ويكون ذلك في مثل بساطة محادثة بين شخصين في المكاتب الخاصة (موقع لموقع) أو تنطوي على العديد من المواقع (متعدد المواقع) مع أكثر من شخص واحد في غرف واسعة في مواقع مختلفة. وبالإضافة إلى البث المسموع والمرئي لأنشطة الاجتماع، يمكن استخدام المؤتمرات عن طريق الفيديو لتبادل الوثائق، ومعلومات الكمبيوتر المعروضة، وألواح الكتابة.

من خلال البحوث التي تولد صورة تركيبية مع الاتصال بالعين باستخدام إعادة بناء الاستيريو.

2. **إدراك الظهور:** وهي المشكلة الثانية في جلسات الفيديو وهي التواجد أمام الكاميرا، مع إمكانية حتى أن يكون الفيديو مسجل. فعبء تقديم ظهور مقبول على الشاشة ليس موجود في الاتصالات السمعية فقط. واكتشفت الدراسات الأولية التي قام بها ألفونس شابينس أن إضافة الفيديو عملت على ضعف الاتصالات بالفعل، وربما يرجع ذلك إلى الوعي بكون الفرد أمام الكاميرا. يمكن حل مسألة الاتصال بالعين مع التكنولوجيا المتطورة، ويفترض أن مسألة إدراك الظهور سوف تتلاشى عندما يعتاد الأفراد على عقد المؤتمرات بالفيديو.

الاتصالات بين مستخدمين لغة الإشارة عن طريق مؤتمرات الفيديو

حدثت واحدة من أولى المظاهرات للقادرة على الاتصالات السلكية واللاسلكية لمساعدة مستخدمين لغة الإشارة على التواصل مع بعضهم البعض عندما تم تقديم الهاتف المرئي من قبل AT&T (علامة تجارية باسم "بكتشرفون") للجمهور في عام 1964 في المعرض العالمي في نيويورك - فكان بإمكان اثنين من الأصماء أن يتواصلوا بحرية مع بعضهم البعض بين المعرض ومدينة أخرى. كما أجرت المنظمات المختلفة بحوثاً بشأن الإشارة عبر الهاتفية الفيديوية. يُستخدم عقد المؤتمرات بالفيديو من قبل أولئك الذين يعانون من الصمم. (صعوبة في السمع) أو علة في النطق للتواصل مع لغة الإشارة، فيما بينهم وكذلك مع الأفراد السامعين. وفي الولايات المتحدة عوضت لجنة الاتصالات الاتحادية الشركات لتوفير خدمات استرجاع الفيديو للصمم، صعوبة في السمع وعلة في النطق.



ويمكن لهؤلاء الناس أن يستخدموا مؤتمرات الفيديو من أجل التحدث مع الآخرين من خلال مترجم إشارات، والذي يستخدم الهاتف التقليدية في نفس الوقت من أجل التواصل مع الطرف الآخر للشخص الأصم. كما توفر العديد من الدول أخرى كاميرات فيديو وخدمات الترجمة الشفوية عن بعد للصمم. ويستخدم عقد المؤتمرات بالفيديو للمقيام بترجمة لغة الإشارة في الموقع عبر الترجمة الفورية البعيدة للفيديو (VRI).

تعتبر خدمات ترجمة لغة الإشارة عبر ترجمة الفيديو البعيدة (VRI) أو خدمة استرجاع الفيديو (VRS) مفيدة في الوقت الحاضر عندما يكون أحد الطرفين أصم. (صعوبة في السمع أو الكلام أبكم). في مثل هذه الحالات عادة ما يكون تدفق الترجمة داخل نفس اللغة الرئيسية، مثل لغة الإشارة الفرنسية (FSL) للمتحدثين بالفرنسية، ولغة الإشارة الإسبانية (SSL) للمتحدثين بالإسبانية، ولغة الإشارة البريطانية (BSL) أو لغة الإشارة الأمريكية (ASL) للمتحدثين باللغة الإنجليزية، الخ. ومثل هذه الأنشطة تشمل جهداً كبيراً من جانب المترجم، لأن لغة الإشارة هي لغة طبيعية متميزة مع بناء الجملة وتركيبها الخاص، تختلف عن النسخة الصوتية للغة الرئيسية لنفس.



يمكن أن تكون الـ MCUs عبارة عن أجهزة قائمة بحد ذاتها، أو يمكن أن تكون مثبتة في وحدات الـ VC المتخصصة. يمكن أن تكون قائمة بذاتها الأجهزة، أو أنها يمكن أن تكون جزءاً لا يتجزأ من مؤسسة التدريب المهني في وحدات متخصصة. هناك بعض النظم القادرة على عقد مؤتمرات متعددة بدون أي MCU، قائمة بذاتها، مضمنة أو خلاف ذلك. وتستخدم هذه تقنية H.323 التي تعتمد على المعايير وتعرف باسم "اللامركزية المتعددة"، حيث تقوم كل محطة في المكالمات متعددة النقاط بتبديل الصورة والصوت بطريقة مباشرة مع المحطات الأخرى مع عدم وجود "مدير" مركزي أو أي مضيق آخر. ومن مزايا هذه التقنية أن الفيديو والصوت عموماً سوف يكونوا ذو كفاءة أعلى لأنهم لا يجب أن يمروا عبر نقطة مركزية.

هناك أساساً نوعان من أنظمة الـ VC:

1. النظم المخصصة وهي التي تحتوي على جميع المكونات المطلوبة مجمعة في قطعة واحدة من المعدات، عادة ما يكون كونسول مزود بكاميرا فيديو عالية الكفاءة لها جهاز التحكم عن بعد. ويمكن التحكم في هذه الكاميرات من على بعد لتحويلها يميناً ويساراً، وإمالتها للأسفل وللأعلى، والتكبير والتصغير.
2. أنظمة سطح المكتب وهي عبارة عن إضافات (لوحات الأجهزة، عادة) لأجهزة الكمبيوتر العادية، محولة إياها إلى أجهزة VC. ويمكن استخدام مجموعة من الكاميرات والميكروفونات المختلفة مع اللوحة، التي تحتوي على الترميز اللازم وواجهات الإرسال. وتعمل معظم أنظمة سطح المكتب بمعياري H.323. تعرف مؤتمرات الفيديو التي تقدم عن طريق أجهزة الكمبيوتر باسم الاجتماعات الإلكترونية.

المشاكل

يجادل بعض المراقبين أن هناك اثنين من الموضوعات القائمة التي تمنع جعل جلسات الفيديو من أن تكون نموذج قياسي للاتصالات، على الرغم من انتشار قدرة نظم جلسات الفيديو في كل مكان. وهذه القضايا هي:

1. **الاتصال بالعين:** من المعروف أن الاتصال بالعين يلعب دوراً كبيراً في مجريات المحادثات، والانتباه للنظر والقصد، وجوانب أخرى لمجموعة الاتصال. وفي حين أن المكالمات الهاتفية التقليدية لا تعطي أي إشارات للاتصال بالعين، فإنه يمكن القول أن أنظمة جلسات الفيديو أسوأ حيث أنها تعطي انطباع خاطيء بأن المحاور البعيد يتجنب الاتصال بالعين. وتحتوي أنظمة التيليبزنيغ على كاميرات مثبتة بالشاشات التي تقلل كمية "إختلاف المنظر" التي يمكن ملاحظتها من قبل المستخدمين. تم التصدي لهذه المسألة

ومع ترجمة الفيديو، يعمل مترجمي لغة الإشارة عن بعد مع التزويد بالفيديو والصوت المباشر، حتى يتسنى للمترجم أن يرى الطرف الأصم أو الأبكم، والتحدث مع الطرف المستمع، والعكس. ومثلها مثل ترجمة الهاتف، يمكن استخدام ترجمة الفيديو في المواقف التي لا يكون متاح فيها واحد من المترجمين.

الكاتب المهندس:

تمام عبد الله ابراهيم





COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ



Link Site:



**COMPUTER
ENGINEERING
OF IRAQ**

Link Group:



facebook

Link Page:



facebook